

目 录

1. 整体业务范围
2. 产品功能介绍
3. 产品核心技术
4. 产品系列介绍
5. 智慧能源方案设计
6. 智慧能源系统规划
7. 智慧能源的价值
8. 效益分析

1、整体业务范围



整体业务范围：

1. 实时安全监测功能
2. 实时过程任务管理
3. 全维度用户档案和系统权限管理
4. 数字化（智慧能耗实时管理分析）
5. 智慧能源应用场景设计
6. 智慧能源应用范围
7. 运营管理方案决策

提供智慧能源系统集成解决方案

功能	功能项
自带功能	通讯功能、拨码开关功能、指示灯功能
实时安全监测功能	电参数监测
	用电过压欠压过载漏电温度实时保护
	端子温度保护
	人工/自动漏电自检功能
实时过程任务管理	自动重合功能、缺相保护功能
	隐患信息、隐患管理
	定时+D12分合闸
	统计设备“正常、报警、离线、故障”四种状态
用户档案和系统权限管理	设备故障报警
	过程管理
数字化（智慧能耗实时管理分析）	系统权限：权限管理、系统设定、日志管理
	维度管理：城市坐标、园区、楼栋、楼层、生产线、设备
智慧能源应用场景	参数数据分析
	用电量报表、用电量分析、电费报表
	剩余电量（费控）功能
	电价方案，用电成本分析
智慧能源应用范围	制造企业：单机，单线，单房间，单层，整栋，园区管理
	事业单位：医院：科室，整栋，园区；学校：科室教室，整栋、校园；政府办公
	农牧业：养殖业、牧业、智慧大棚、智慧农业
	商超市：各店铺，各楼层、整体商场
运营管理方案决策	居民：居民区，居民小区、楼栋、居家
	软件和硬件系统集成
	运营管理平台
	智慧能源--安全升级
	智慧能源--运行控制节能
	智慧能源--智慧电系统、智慧水系统
	智慧能源--空调电系统、空调水系统
智慧能源--照明系统	
运营管理方案决策	智慧能源--局部改造节
	设备性能状况
	用电方案决策
	系统规划
运营管理决策	

1、整体业务范围

◆ 公司智慧能源应用范围规划，实现“一张图”管理

照明系统	宿舍智慧用电	生产智慧用电	食堂智慧用电	办公智慧用电	周边辅助设备
园区照明	空调系统	生产设备	空调系统	电脑	充电管理
生产照明	照明系统	生产辅助设备	照明系统	空调系统	电梯规划
宿舍照明	生活水	空调系统	厨房设备	照明系统	空压机规划
办公照明	生活电	照明系统	用水系统	备用电源	冷却水规划
		压缩空气系统		IT机房规划	园区照明
		生产用水			监控室规划

匹配公司全维度的管理：不同国家、地区、园区、楼栋、楼层、车间、生产线、功能房、设备的全面用电管理

2、产品功能介绍 -智慧用电系统架构



百益信智慧用电系统集成多种检测功能，能够对低压配电系统（400V）的电压、电流、频率、功率、电量、剩余电流、电弧、温度等进行数据采集、应用技术分析、大数据管理并可实现实时监测、即时预警、智能防护、智慧管理。



百益信智慧用电系统模块内置芯片和传感器，自行判断负载和故障，智能检测设备增减，实时、有效

逐级监控用电，精细控制到每一个用电设备

提供多维度的数据分析提供多样化的呈现方式

客户选择不同的时间间隔、不同的预警程度、不同的报警点数量等自行设置报警频率

2、产品功能介绍 -智慧用电系统核心AI装备功能



◆ 与某国际品牌比较，百益信的智能化和数字化及平台管理功能的产品，性价比优



手自动切换

- 手自一体控制，移动端控制，WEB端控制，本地程序控制，AI设置控制，推杆控制

内置程序

- 可本地与云同步进行程序设置，并在断网时依然可以继续执行程序

用电计量

- 功率限定：线路用电达到限定功率后断路
- 用电量计量：计量用电量

系统AI管理

- 自由组织设备进行场景搭建，并设置管理标准
- 基于AI功能进行条件设置实施

智能控制和巡检

- 基于场景及条件设置进行智能化管理操控
- 可自主设置条件进行参数统计分析等

安全预警

- 基于用电场景设置报警条件及报警频率等

寿命监测

- 产品基于使用工况自主进行系统寿命监测

故障记录

- 所有故障均可以报警方式进行提醒
- 故障记录等大数据全过程可溯源

碳足迹计量

- 碳足迹统计分析展示
- 碳资产数字化、碳盘查等

电路通断

- 用电系统通断电操作
- 传统开关是物理弹片
- BYS是电控&数控

短路保护

- 当用电系统发生短路时断路器自主进行的断电保护
- 传统开关保护需要时间

过载保护

- 当用电系统超过额定电流时断路器自主进行的断电保护

漏电保护

- 当用电系统发生漏电情况时时断路器自主进行的断电保护

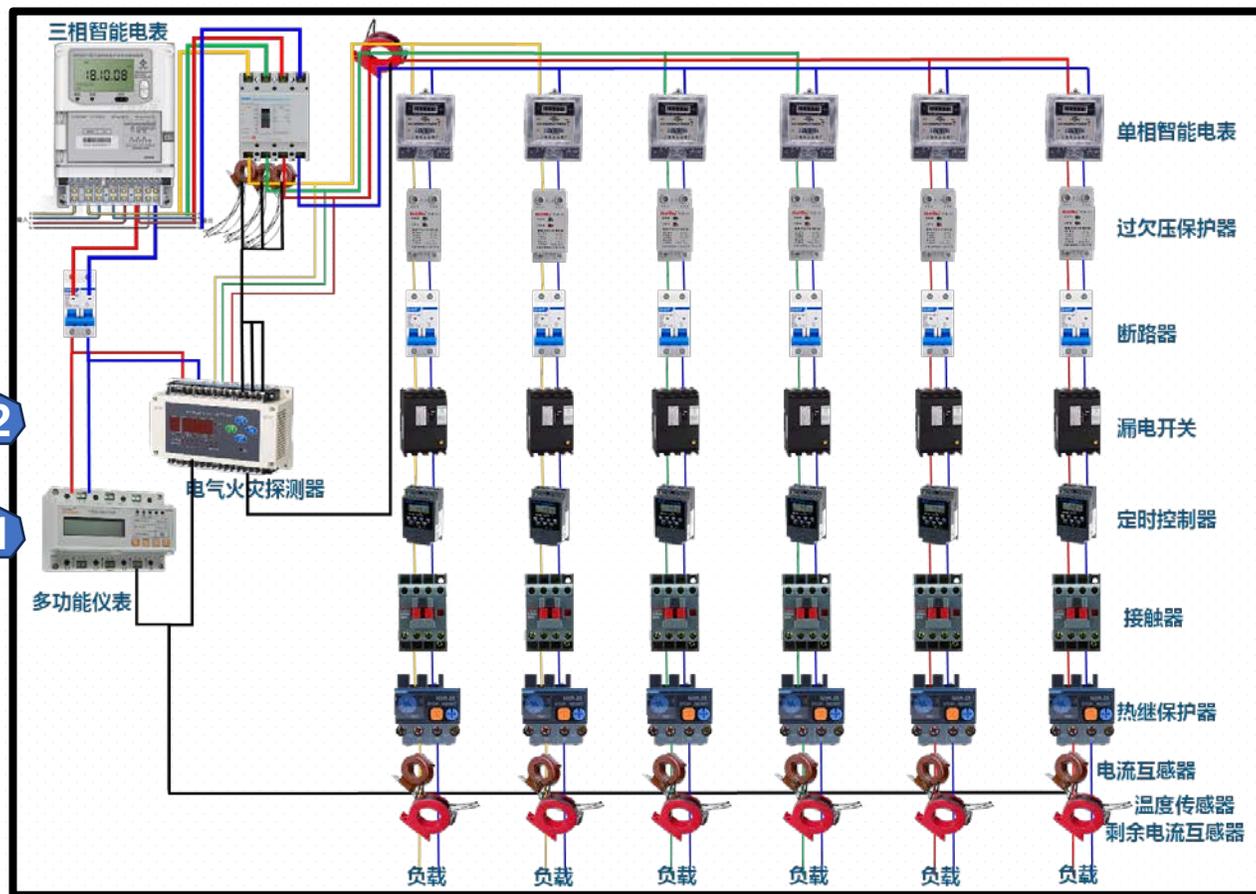
● 智能开关颠覆传统开关功能

● 智能开关独有功能

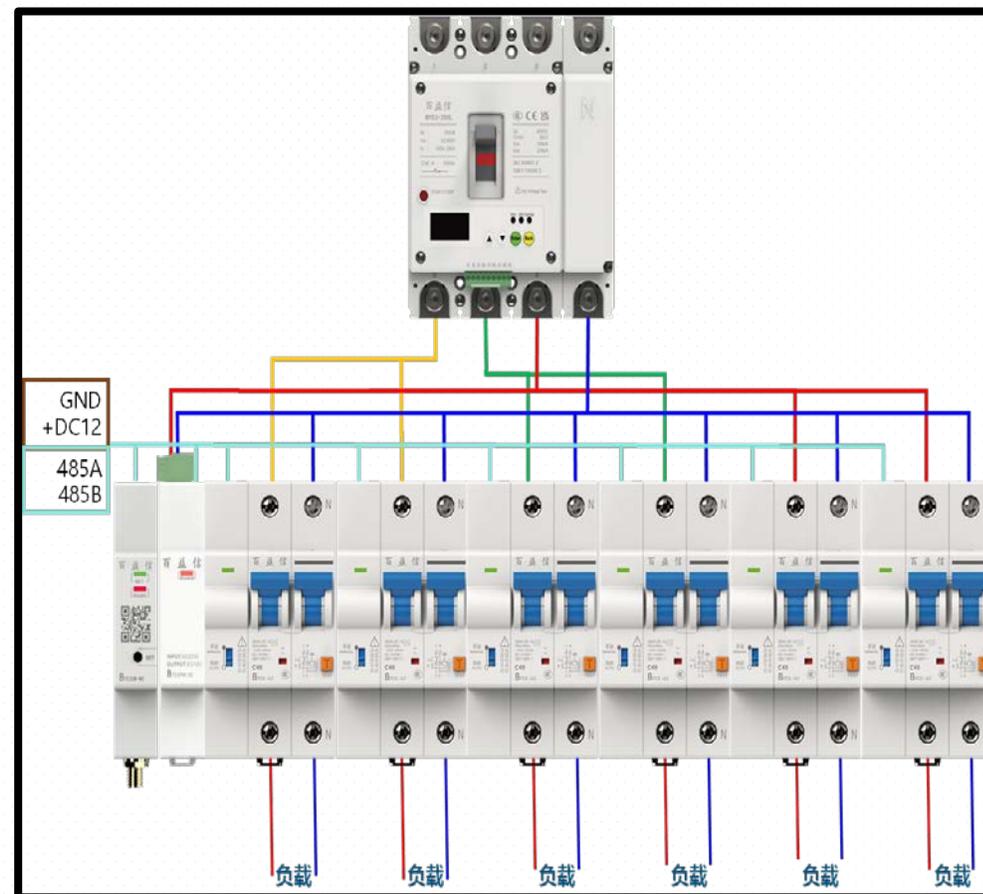
● 待上线功能

3、产品核心技术 -智慧用电与传统方案对比

传统智慧用电解决方案



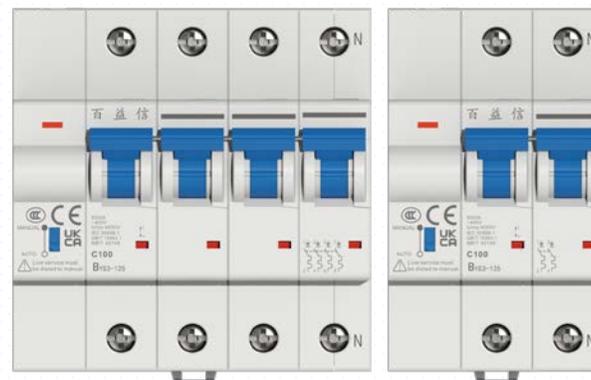
百益信智慧用电解决方案



4、产品系列介绍



250A 系列



125A 系列

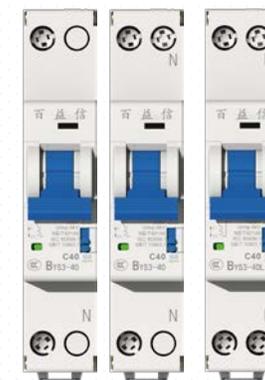


BIM 工作站

最高到630A



63A 系列

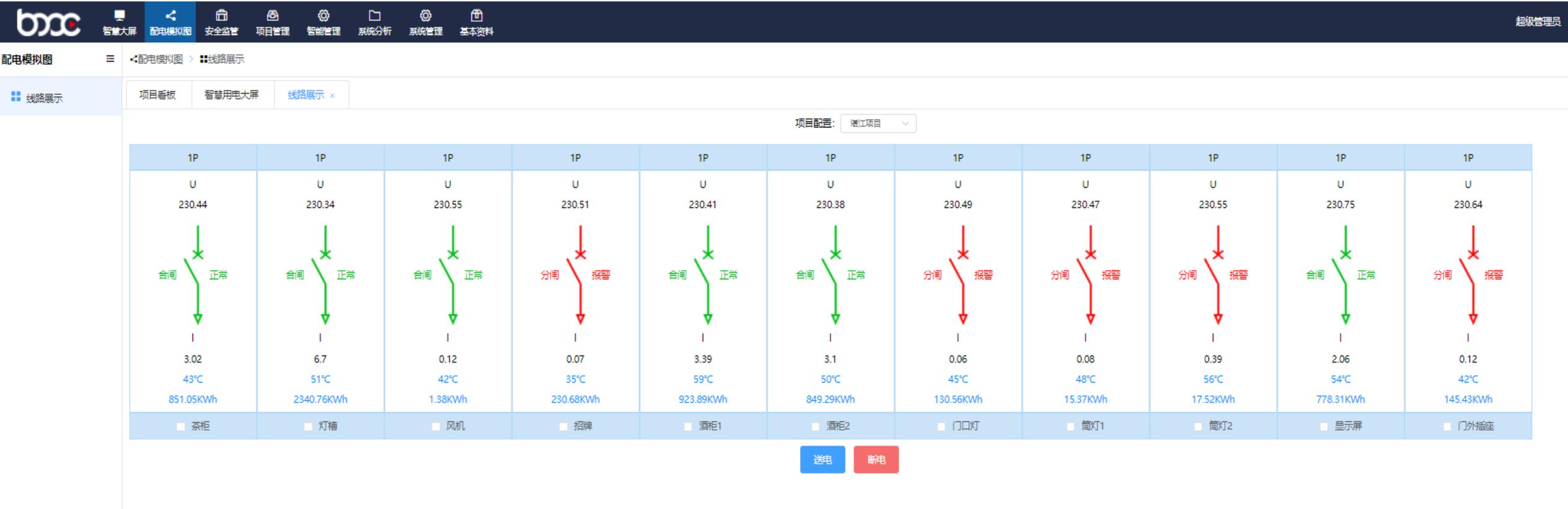


40A 系列

最小到6A

提供智慧用电集成解决方案

4、产品系列介绍



数字孪生配电系统

可实现：实时监测、即时预警、智能操控、智慧管理；

可监测：每个系统回路的电压、电流、温度、通断状态、用电量等信息；

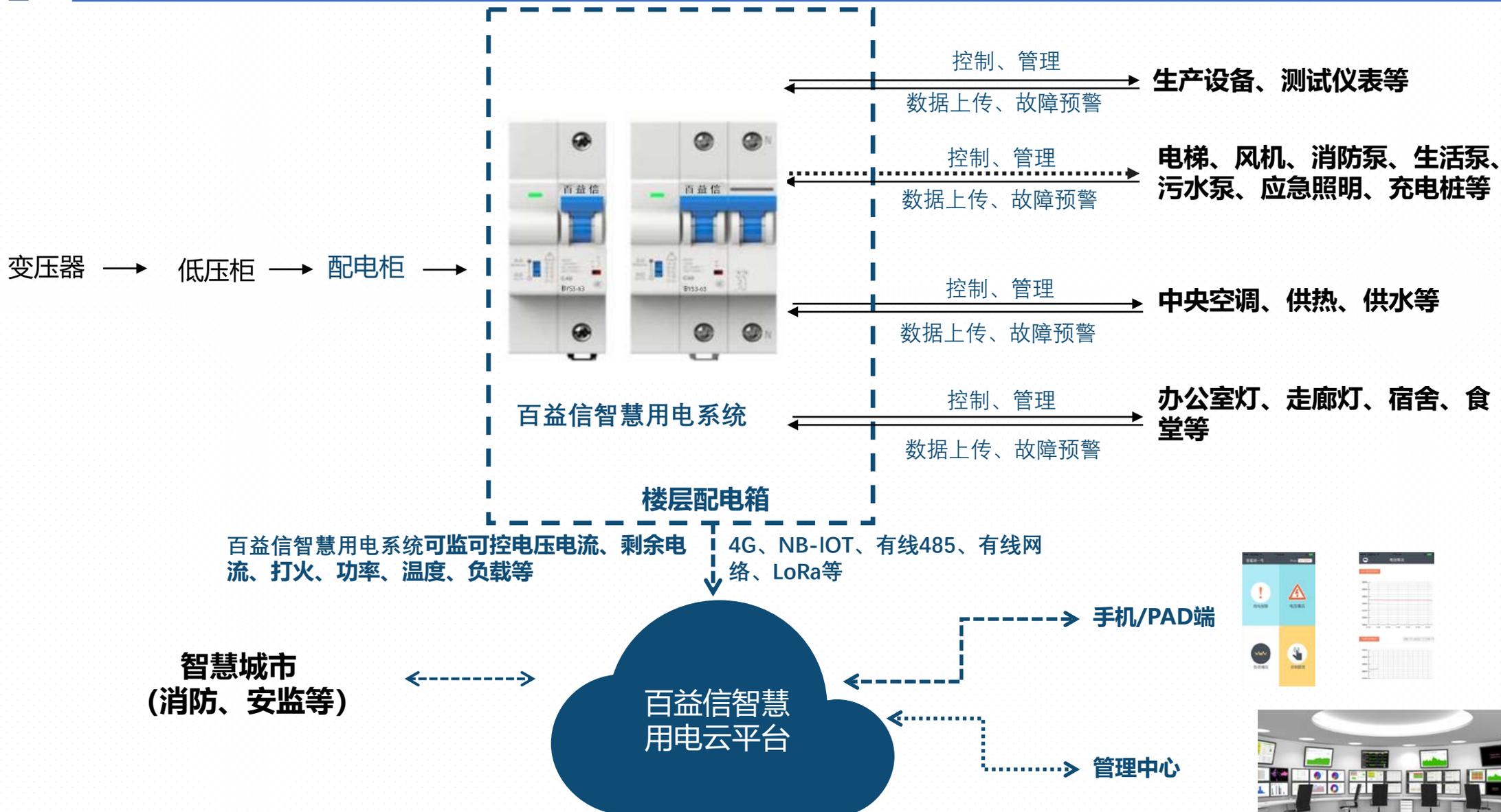
驾驶舱：依据大数据溯源及统计分析可调度：所有配电系统异常处置、机动巡检、临时工作调配等

5、智慧能源方案设计

◆ 智慧能源，应用范围广，成本节约、安全消防降低，价值巨大

- ◆ 制造企业：单机，单线，单房间，单层，整栋，园区管理
- ◆ 事业单位：医院：科室，整栋、园区、学校：科室教室，整栋、校园、政府办公
- ◆ 农牧业：养殖业、牧业、智慧大棚、智慧农业
- ◆ 商超市：各店铺，各楼层、整体商场
- ◆ 居民：居民区，居民小区、楼栋、居家

5、智慧能源方案设计 数字工厂-智慧用电解决方案



5、智慧能源方案设计



◆ 智慧能源—运营管理平台

功能模块	功能项	说明	
监测功能	电参数监测	漏电电流监测、电流监测、电压监测、功率监测、电量监测、温度监测	
	过压保护	四种处理方式：不处理/报警/跳闸/报警+跳闸，默认跳闸	
	欠压保护	四种处理方式：不处理/报警/跳闸/报警+跳闸，默认跳闸	
	过载保护功能	四种处理方式：不处理/报警/跳闸/报警+跳闸，默认跳闸	
	漏电保护功能	两种处理方式：不处理/报警/跳闸/报警+跳闸，默认跳闸	
	过功率保护功能	四种处理方式：不处理/报警/跳闸/报警+跳闸，默认跳闸	
	温度保护	四种处理方式：不处理/报警/跳闸/报警+跳闸，默认跳闸	
	端子温度保护	四种处理方式：不处理/报警/跳闸/报警+跳闸，默认跳闸	
	人工/自动漏电自检功能	可以通过人工或自动方式检测漏电情况	
	自动重合功能	默认关闭	
缺相保护功能	默认关闭		
用户系统管理	权限管理	1、用户管理 2、部门管理 3、角色管理 4、权限管理 5、参数管理 6、告警管理	
	系统设定	菜单管理	
	日志	1、操作日志 2、登录日志	
	城市坐标	新增管理	
	项目配置	新增管理	
	客户管理	新增管理	
	设备管理	新增管理	
	公司管理	新增管理	
	能耗管理	分项能耗	利用柱状图、饼图和表格等多维度分析对比不同项目配置的当前或历史能耗排名及占比（具体到断路器）并且可以选择年月日等多个时间度进行比较
	对比分析	利用曲线、饼图和表格等多维度分析回路(项目配置)当前电能的对比值，以纵向深度分析回路的能耗变化，并对异常情况做出控制决策提供依据 日月年为查询条件	
数字化	参数数据分析	统计温度、电流、电压、功率同时段最高值及发生时间，以做后续数据分析数据支撑，可导出	
	用电量报表	统计展示账号下各项目各时段在选定时段的用电量，可导出	
	用电量分析	统计展示分析账号下各项目各时段在选定时段的用电量，可导出	
	隐患分析	统计展示分析账号下各项目在选定时段的隐患项，为后续数据分析做数据支撑	
方案决策	电费报表	根据在系统管理中的电价模板和电价方案设定后，自动统计及计算出尖峰平谷电量、电度电费及平均电价(计算规则需提供)，可选择任意时间段进行查询、及导出EXCEL 表格	
	电价方案	用于对项目配置所执行的电价计算方案进行选择。该方案的电价方案为电价模板，因此需要先配置电价模板	
	电价模板	根据不同地区的电价，配置不同的模板，可配置包括尖峰平谷的工商业电价模板，以及居民阶梯电价模板等，以满足不同的应用场合	
	邮箱通知	可设定数据报表（电量报表、能耗报表、用电量报表、电费报表等）或告警报表（全部报警、分项报警等） 在设定的时间发送至指定的邮箱,针对所有项目配置进行操作	

功能	功能项	功能说明
公司基本状况和需 求	公司产品及产量	产品的类型及对用电质量和环境的要求
	公司面积	园区数量, 楼栋数量, 厂房面积
	公司人数	直接人数, 间接人数
	公司营业额	财报公开的数据
	设备数量	设备的数量多, 设备的品牌多
	精密设备	用电监测, 设备使用和寿命保护
	用电量	用电量和用电价管理
	用电安全状况	短路过载, 数字巡查
	用电环境的安全	特殊环境用电, 作业空间太高或不适合人进入操作的环境
	解决问题, 痛点	希望解决问题有没有历史数据和清单, 以及痛点是什么

6、智慧能源系统规划



模块	功能	功能项	功能说明	实际状况
智慧能源、客户定位	1 智慧能源应用场景	确认客户的应用场景的范围、大小	制造企业：单机、单线、单房间、单层、整栋、园区管理 事业单位：医院、科室、整栋、园区；学校：科室教室、整栋、校园；政府办公 农牧业：养殖业、牧业、智慧大棚、智慧农业 商超：各店铺、各楼层、整体商场 居民：居民区、居民小区、楼栋、居家	您的业务场景
		2 智慧能源战略	有没有能源的战略规划	有或无
	3 智能管理策略	场景管理	设置、展示账号下项目设置的各种场景管控执行	有或无
		定时管理	设置、展示账号下项目的各种定时任务管控执行	有或无
4 智慧能源应用范围	软件和硬件系统集成	是否集成	有或无	
	运营管理平台	是否有管理平台	有或无	
	智慧能源-运行控制节能	是否实施	有或无	
	智慧能源-智慧电系统、智慧水系统	是否实施	有或无	
	智慧能源-空调电系统、空调水系统	是否实施	有或无	
	智慧能源-照明系统	是否实施	有或无	
	智慧能源-局部改造节	是否实施	有或无	
	单体能源	生产线、生产设备、照明、空调、办公电脑、用水、用气、相关设备	有或无	
	5 用户档案管理	公司分布区域	分布国家、地区、城市、园区、厂房、楼栋	有或无
		城市坐标	新增管理项目所在地城市首页地图展示功能	有或无
		项目配置	新增管理项目，并进行对应配置项目对应设备及管理人员，对应公司部门	有或无
		客户管理	新增管理用户（微信用户）；	有或无
6 系统权限管理	设备管理	新增管理通讯设备并进行权属分配、设备命名等	有或无	
		公司管理	新增管理客户公司（部门）	有或无
	权限管理	1、用户管理：新增平台用户账号；	有或无	
		2、部门管理：新增公司旗下子部分；	有或无	
		3、角色管理：配置用户平台权限；	有或无	
		4、权限网关：后台管理权限（平台设备准入权限），权限不外给；	有或无	
		5、参数管理：开发权限；	有或无	
	系统设定	6、告警保护：针对硬件设备保护参数（过载、漏电、过欠压、瞬时、温度、过功率、端子温度）进行自定义设置；	有或无	
		菜单管理：平台功能项名称修改增加	有或无	
		1、操作日志：针对设备分合同动作记录操作人员及时间	有或无	
日志	2、登录日志：记录用户登录时间及IP	有或无		

模块	功能	功能项	功能说明	实际状况
应用实时管理	7 实时安全监测功能	自带功能	红灯常亮：分闸； 红灯闪烁：故障报警、跳闸； 绿灯常亮：合闸 绿灯闪烁：过欠压恢复、自动重合闸待合闸状态； 红绿交替闪烁：手动模式； 指示灯灭：未接 DV12V 电源，控制模块异常	有或无
		电参数监测	漏电电流监测、电流监测、电压监测、 功率监测、电量监测、温度监测	有或无
		过压保护	四种处理方式：不处理/报警/跳闸/报警+跳闸，默认跳闸	有或无
		欠压保护	四种处理方式：不处理/报警/跳闸/报警+跳闸，默认跳闸	有或无
		过载保护功能	四种处理方式：不处理/报警/跳闸/报警+跳闸，默认跳闸	有或无
		漏电保护功能	两种处理方式：跳闸/报警+跳闸，默认跳闸	有或无
		过功率保护功能	四种处理方式：不处理/报警/跳闸/报警+跳闸，默认不处理	有或无
		温度保护	四种处理方式：不处理/报警/跳闸/报警+跳闸，默认不处理	有或无
		端子温度保护	四种处理方式：不处理/报警/跳闸/报警+跳闸，默认不处理	有或无
		人工/自动漏电自检功能	可以通过 RS485 进行发送远程漏电自检指令，自检跳闸后5s自动重合；并可通过平台或APP实现每月周期性定时自检	有或无
		自动重合功能	默认关闭，最多三次尝试合闸，如再跳闸视为故障，不再自动重合	有或无
		8 实时过程任务管理	缺相保护功能	默认关闭，缺相保护指三相电压不平衡保护，动作值为三相中最小相电压与最大相的电压百分比
隐患信息	展示当日隐患信息及历史隐患统计		有或无	
隐患管理	展示历史隐患信息及处理隐患		有或无	
定时分合闸	分单次任务或循环任务		有或无	
项目总览	展示账号名下项目总数、设备总数、报警总数、已解决报警、未解决报警		有或无	
设备状态	统计设备“正常、报警、离线、故障”四种状态		有或无	
设备故障报警	展示报警故障设备对应项目及名称、故障原因、发生时间，统计各项占比		有或无	
过程管理	展示能量分析（未来规划）、运维管理（报警隐患处理）、隐患信息		有或无	

模块	功能	功能项	功能说明	实际状况
9 能源数字化	精细化	精细化管理-数字化	智慧能耗实时管理分析	有或无
		参数数据分析	参数数据分析	有或无
		用电量报表、用电量分析、电费报表	用电量报表、用电量分析、电费报表	有或无
		剩余电量（费控）功能	剩余电量（费控）功能	有或无
		电价方案、用电成本分析	电价方案、用电成本分析	有或无
		电量	单机用电量及趋势	有或无
10 KPI 运营价值	电量	单线用电量及趋势	有或无	
		单层楼用电量及趋势	有或无	
		单件产品电量及趋势	有或无	
		单机用电费及趋势	有或无	
		单线用电费及趋势	有或无	
		单层楼用电费及趋势	有或无	
	电费	单件产品电费及趋势	有或无	
		设备开机率	统计用电时间来计算开机率	有或无
		设备寿命管理	统计用电时间来统计设备寿命	有或无
		电力人员成本	公司安排电力管理的人员成本	有或无
		电力火灾消防事故次数	统计电力火灾消防事故次数	有或无
		用电管理组织	规划公司用电的管理组织	有或无
11 组织	用电组织	规划公司用电的部门	有或无	
	用电组织权限	规划公司用电的部门及人员权限	有或无	
12 运营管理提升	成本	节约用电	单件产品电量及趋势	有或无
		成本	单件产品电费及趋势	有或无
		设备寿命	高单价设备寿命	有或无
	产品品质	产品品质	因为电力方面的问题，的品质问题	有或无
		人员优化		有或无

模块	功能	功能项	功能说明	实际状况	
运营价值	13 碳排放	有没有导入碳排放管理	有没有导入碳排放管理	有或无	
		有没有碳排放数据	有没有碳排放数据	有或无	
		消防安全风险	消防安全风险	有或无	
		用电过压欠压过载漏电温度	用电过压欠压过载漏电温度	有或无	
		运行控制节能	运行控制节能	有或无	
		智慧电系统	智慧电系统	有或无	
	14 价值挖掘	智慧能源成本	空调水系统	空调水系统	有或无
			照明系统	照明系统	有或无
			智慧水系统	智慧水系统	有或无
		数字化实施成本	局部改造节	局部改造节	有或无
			用电量管理	用电量管理	有或无
			用电费用管理	用电费用管理	有或无
			用电方案决策	用电方案决策	有或无
设备运营管理	单机台	单机台	有或无		
	单条生产线	单条生产线	有或无		
	一个车间	一个车间	有或无		
成本	整个工厂	整个工厂	有或无		
	设备故障率	设备故障率	有或无		
	设备健康度	设备健康度	有或无		
运维效率	运维效率	有或无			
综合成本	综合成本	有或无			

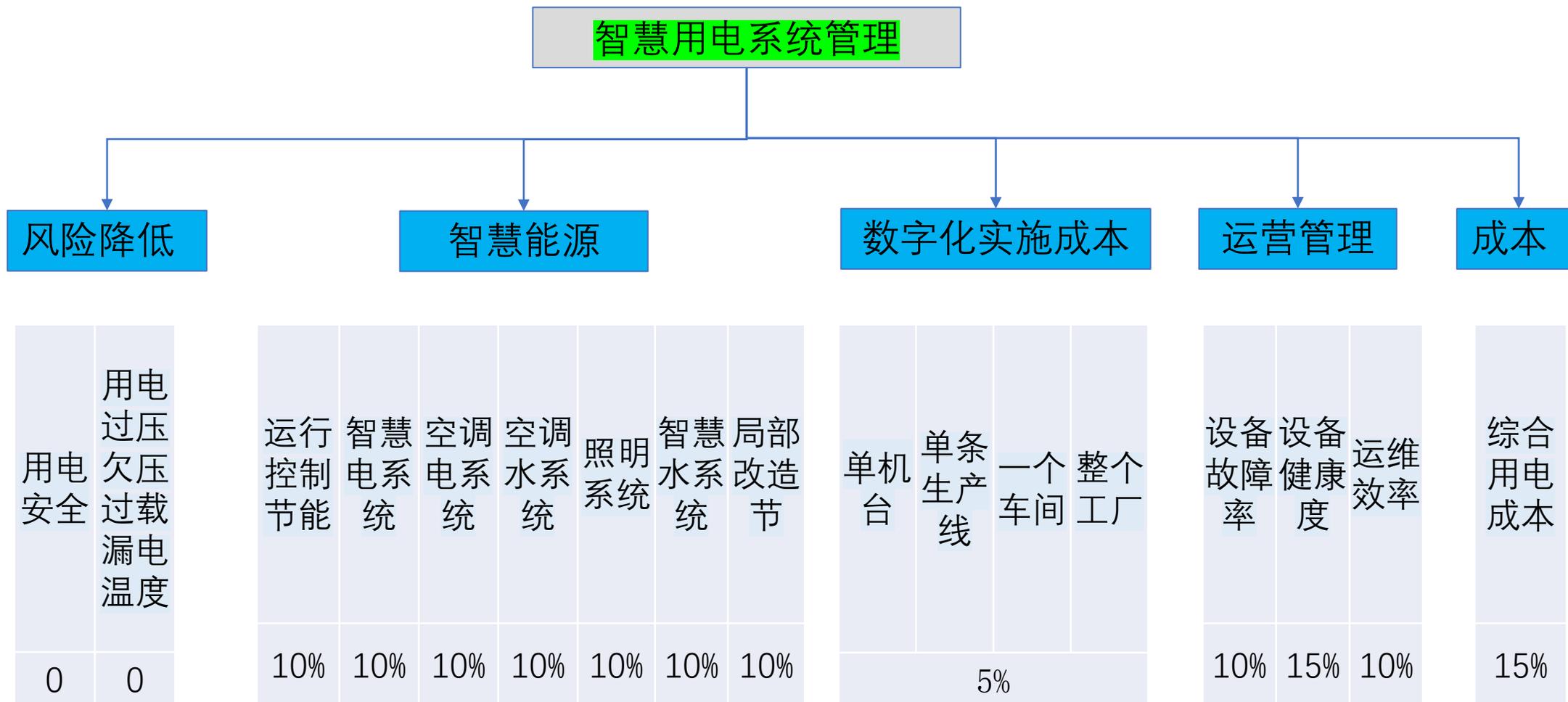
7、智慧能源价值

◆ 智慧能源系统的价值：

战略规划维度	详细说明	评价
安全消防	短路过载，数字巡查，精密设备，特殊环境用电	降低为0
能源数字化	电参数监测、能耗数据实时采集，智能分析	能耗数字化，
节约用电	设定开机时间，空调，用水，用电自动管理设置	设定值，自动管理调节
决策依据	用电决策依据，设备性能评估依据	决策时间周期短，精准
精细化管理	电量、电价、统计、分析、优化	可以深挖精细化管理的用途
碳排放	碳排放统计、管理、优化、交易、认证，提升竞争	碳排放是未来
人员优化	通过数字化，减少报表、巡查、统计和管理人员	人力成本优化
运营管理提升	管理成本、人员、电价、电量、成本优化	全面规划分析，全面优化

8、效益分析

◆ 智慧用电系统管理效益





首席顾问



公众号



专家手机: 177 - 2256 - 6925

邮箱: 416104918@qq.com

网站: Ai Digital Factory.com

